

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
4. August 2005 (04.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/071274 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F16B 19/12**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/000525

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Januar 2005 (20.01.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 002 993.8 21. Januar 2004 (21.01.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): DELPHI TECHNOLOGIES INC. [US/US]; P.O. Box 5052, Troy (US).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DANHAUSER, Franz [DE/DE]; Leyherstr. 156, 90431 Nürnberg (DE).

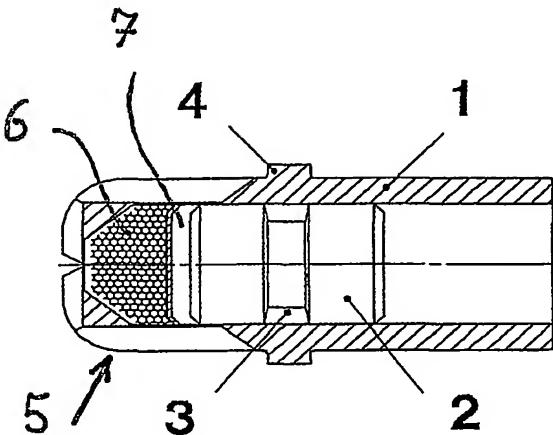
(74) Anwälte: SCHERZBERG, Andreas usw.; Patente Marken & Lizenzen, Chemetall GmbH, Trakehner Str. 3, 60487 Frankfurt am Main (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DESTRUCTION FREE PRESS CONNECTION ON PYROMECHANICAL SECURING ELEMENTS

(54) Bezeichnung: ZERSTÖRUNGSFREIE PRESSVERBINDUNG AN PYROMECHANISCHEN BEFESTIGUNGSELEMENTEN



a radially protruding collar (4) is arranged on the outer surface of the cover (1) before the cover (1) is anchored to the adapter, and the groove (3) disposed in the adapter (2) is flush with the collar (4) of the cover (1) and at least one part of the collar (4) is pressed into the groove in order to anchor the cover (1) with the adapter (2).

A1

(57) Abstract: The invention relates to a pyromechanical securing element for the mechanical connection of two components. The securing element comprises a covering (1) and a pyrotechnical propellant charge (6) is arranged in the head part thereof (5), said propellant charge being adjacent to an adapter (2), and securing means or a stop for the first component are arranged on the rear part of the covering (1) and a second component can be pushed onto the covering between the first component and the head part (5). The covering (1) on the head part (5) comprises expected fracture indents extending in the longitudinal direction which tear open the covering (1) in the head area when the propellant charge (6) is ignited and the first component is rigidly connected to the second component in order to allow the adapter (2) to bend. The aim of the invention is to securely anchor the covering (1) to the adapter (2) without using extreme force. Said invention is characterised in that the groove (3) is arranged in the adapter (2) in such a manner that it at least sectionally surrounds the outer periphery thereof, and that

WO 2005/071274 A1

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein pyromechanisches Befestigungselement zur mechanischen Verbindung zweier Bauteile, wobei das Befestigungselement aus einem Mantel (1) besteht, in dessen Kopfteil (5) eine pyrotechnische Treibladung (6) angeordnet ist, die an einen Adapter (2) angrenzt und am hinteren Teil des Mantels (1) ein Befestigungsmittel oder ein Anschlag für ein erstes Bauteil angeordnet ist und zwischen dem ersten Bauteil und dem Kopfteil (5) ein zweites Bauteil auf den Mantel (1) aufschiebbar ist, wobei der Mantel (1) an seinem Kopfteil (5) in Längsrichtung verlaufende Sollbruchkerben aufweist, die bei Zündung der Treibladung (6) den Mantel (1) im Kopfbereich aufreissen und um den Adapter (2) umbiegen lassen, wodurch das erste Bauteil mit dem zweiten Bauteil fest verbunden ist. Zur festen Verankerung des Mantels (1) mit dem Adapter (2), ohne einen extremen Kraftaufwand anwenden zu müssen, wird vorgeschlagen, - dass im Adapter (2) eine zumindest abschnittsweise auf seinem Außenumfang umlaufende Nut (3) angeordnet ist, - dass vor der Verankerung des Mantels (1) mit dem Adapter (2) auf der Außenfläche des Mantels (1) ein radial abstehender Bund (4) angeordnet ist, - dass die Nut (3) im Adapter (2) mit dem Bund (4) des Mantels (1) fluchtet und - dass zur Verankerung des Mantels (1) mit dem Adapter (2) zumindest ein Teil des Bundes (4) in die Nut (3) gepresst ist.



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht